

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DENGAN *PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH***

(PTK Bagi Siswa Kelas VII Semester Genap MTs Negeri Filial Pulutan Tahun
2014/2015)



Artikel Publikasi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh :

WIBA DWI ERNASTIN

A410110105

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
OKTOBER 2015**

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Wiba Dwi Ernastin

Nim : A410 110 105

Program Studi : Pendidikan Matematika


Judul Skripsi : "Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika dengan *Pembelajaran Berbasis Masalah*".

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa artikel publikasi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 8 September 2015

Yang membuat pernyataan,




Wiba Dwi Ernastin
A 410 110 105

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DENGAN *PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH***

(PTK Bagi Siswa Kelas VII Semester Genap MTs Negeri Filial Pulutan Tahun
2014/2015)

Diajukan Oleh:

WIBA DWI ERNASTIN
A410110105

Artikel Publikasi telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Surakarta untuk dipertanggungjawabkan di
hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta,

Pembimbing,



Rita P. Khotimah, S.Si. M.Sc.

NIK: 926

Tanggal : 8 September 2015

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DENGAN PEMBELAJARAN *BERBASIS
MASALAH***

(PTK Kelas VII Semester Genap MTs Negeri Filial Pulutan Tahun 2014/2015)

Oleh:

Wiba Dwi Ernastin¹ dan Rita P. Khotimah²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, wiba.ernastin@gmail.com

²Staf Pengajar UMS, rpramujiyanti@ums.ac.id

Abstract

This research aims to improve communication skills and problem solving math class VII MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali with problem based learning. This research includes the type of action research class. The subjects in this study is the teacher as the giver of action and grade VII/A totalling 25 students as the recipient of the action. Methods of data collection include observation, fieldnotes, interview, tests, and documentation. Data analysis techniques include the reduction of the data, the presentation of data, and the withdrawal of the conclusion. For the validity of the data used the technique of triangulation. Data results showed an increase in mathematical communication skills can be seen from 1) Ability to express mathematical ideas from (12,64%) became (81,30%); 2) Ability to evaluate mathematical ideas verbally and in writing from (12,53%) became (72,01%); 3) The ability of the States situation into mathematical models from (14,53%) became (62,34%). An increase in mathematical problem solving ability can be seen from 1) Ability to understand issues, from (36,64%) became (85,43%); 2) Capabilities of the planned settlement, from (20,23%) became (79,42%); 3) Ability to resolve problems according to plan, an increase of (11,53%) into (69,42%); 4) capability checked against all the increased from (13,53%) becoming (57,42%). Thus it can be concluded that the use of problem based learning can improve communication skills and problem solving of mathematics students.

Keyword: mathematics communication, problem solving, problem based learning method

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika kelas VII MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali dengan pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas. Subyek dalam penelitian ini adalah guru sebagai pemberi tindakandan siswa kelas VII/A yang berjumlah 25 siswa sebagai penerima tindakan. Metode pengumpulan data meliputi observasi, catatan lapangan, tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk keabsahan data digunakan teknik triangulasi. Data hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematika dapat dilihat dari 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika dengan berbicara dari 12,64% menjadi 81,30%; 2) Kemampuan mengevaluasi ide-ide

matematika secara lisan dan tulisan dari 12,53% menjadi 72,01%;3) Kemampuan menyatakan situasi ke dalam model matematika dari 14,53% menjadi 62,34%. Adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat dari 1) Kemampuan memahami masalah, dari 36,64% menjadi 85,43%;2) Kemampuan merencanakan penyelesaian, dari 20,23% menjadi 79,42%;3) Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana, dari 11,53% menjadi 69,42%;4) Kemampuan melakukan pengecekan terhadap semua langkah, dari 13,53% menjadi 57,42%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa

Kata kunci: Komunikasi Matematika, Pemecahan Masalah, Pembelajaran Berbasis Masalah

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dan masuk dalam ujian nasional, baik dari sekolah dasar maupun sekolah menengah. Sedangkan di Perguruan Tinggi, matematika dapat dijadikan sebagai dasar ketika memulai suatu perhitungan. Dalam kehidupan sehari-hari tanpa kita sadari telah menerapkan matematika. Jadi, matematika dapat dikatakan sebagai mata pelajaran pokok dan penting dalam pendidikan.

Kemampuan komunikasi digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas dan juga digunakan sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga sebagai sarana komunikasi siswa dengan guru. Menurut Saleh Haji (2012) kemampuan komunikasi matematika sangat penting bagi siswa. Semakin berkembang bahasa matematika siswa, maka semakin baik pula siswa dalam berargumentasi. Kemampuan berargumentasi tentunya memberikan peluang siswa dalam memahami berbagai konsep/ prinsip dalam matematika.

Selain kemampuan komunikasi matematika, kemampuan pemecahan masalah juga perlu dikembangkan. Kemampuan pemecahan masalah digunakan sebagai kemampuan awal bagi siswa dalam merumuskan konsep dan modal keberhasilan bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu siswa bisa mengembangkan ide atau gagasan yang dimilikinya. Menurut Simanjuntak (dalam Anikrohman, 2013) sentral pengajaran matematika adalah pemecahan masalah yang lebih mengutamakan proses dari pada produk. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan

pembelajaran umum matematika yang tertuang dalam kurikulum yaitu peserta didik dapat menerapkan matematika secara tepat dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari ilmu pengetahuan yang lain.

Hasil observasi awal yang dilakukan MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali kelas VII/A berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan diperoleh data kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa diamati dari indikator: 1) siswa yang mampu mengekspresikan ide-ide matematis dengan berbicara sebanyak 5 siswa (12,64%); 2) siswa mampu mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan dan tulisan meningkat sebanyak 4 siswa (12,53%); 3) siswa mampu menyatakan situasi ke dalam model matematika sebanyak 7 siswa (14,53%). Sedangkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diamati dari indikator: 1) siswa yang mampu memahami masalah sebanyak 11 siswa (36,64%); 2) siswa yang mampu merencanakan pemecahan sebanyak 9 siswa (20,23%); 3) siswa yang mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana sebanyak 6 siswa (11,53%); 4) siswa yang mampu mengecek kembali terhadap semua langkah sebanyak 7 siswa (13,53%).

Umumnya kondisi belajar yang diciptakan guru dalam proses belajar mengajar masih rendah, karena pembelajaran yang masih terpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif, model yang diterapkan dalam pembelajaran kurang bisa dipahami oleh siswa, kurang kreatifnya guru dalam pembelajaran di kelas, serta suasana pembelajaran yang masih monoton sehingga mengakibatkan siswa jenuh dan kurang aktif dalam pembelajaran. Dengan rendahnya kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Berdasarkan akar penyebab yang paling dominan tersebut dapat diajukan alternatif tindakan melalui strategi *pembelajaran berbasis masalah* Bakti Wulandari (2013) *problem based learning* adalah salah satu model dengan pemberian masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kepada siswa kemudian siswa secara berkelompok mencari alternative solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Strategi *pembelajaran berbasis masalah* memiliki kelebihan yaitu: 1) siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan

masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari, 2) memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelas, 3) semakin mengakrabkan guru dengan siswa, 4) karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan siswa melalui eksperimen hal ini juga akan membiasakan siswa dalam menerapkan metode eksperime. Langkah- langkah Pelaksanaan strategi *pembelajaran berbasis masalah* yaitu: 1) Orientasi siswa kepada masalah; 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar; 3) Memandu investigasi mandiri maupun kelompok; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Refleksi dan penilaian (Warsono dan Hariyanto ,2012: 152).

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan hipotesis tindakan yaitu melalui strategi *pembelajaran berbasis masalah* dapat meningkatkan komunikasi dan pemecahan masalah matematika bagi siswa kelas VII/A MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali tahun 2014/2015. Penelitian ini memiliki tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika bagi siswa kelas VII/A semester genap MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali. Tujuan khusus 1) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dengan *pembelajaran berbasis masalah* (PBL) bagi siswa kelas VII/A semester genap MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali, 2) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan *pembelajaran berbasis masalah* bagi siswa kelas VII/A semester genap MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali tahun ajaran 2014/2015.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian kualitatif, dengan desain penelitian merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dengan proses kerja kolaborasi antara peneliti dan guru matematika. PTK ini berpedoman pada hasil observasi awal yang telah dirumuskan sebagai permasalahan. Pada tahap perencanaan, peneliti melibatkan guru mata pelajaran matematika dengan memadukan hasil observasi yang dipakai sebagai data awal kemudian dilanjutkan

dengan pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *berbasis masalah* dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini berlangsung dari tanggal 12 November 2014 sampai 30 April 2015 dengan subyek siswa kelas VII/A berjumlah 25 siswa, yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Peneliti dan guru matematika dilibatkan secara langsung sejak dialog awal, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi dan evaluasi.

Pengambilan data pada penelitian ini dengan menggunakan: 1) metode observasi, 2) metode tes, 3) catatan lapangan, 4) metode dokumentasi. Berdasarkan metode pengambilan data, maka dikembangkan instrumen penelitian: 1) lembar observasi, 2) soal tes, 3) blangko catatan lapangan, 4) nama siswa dan kamera. Instrumen pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan pada penelitian.

Dalam penelitian ini analisis data dilakukan dengan menggunakan metode alur. Menurut Sutama (2011:100) teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri atas :reduksi data, penyajian data, verifikasi data. Keabsahan data dilakukan dengan observasi secara terus menerus, triangulasi sumber, dan triangulasi metode. Sugiyono (2007: 83), triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Penelitian ini menggunakan triangulasi metode dan triangulasi sumber. Triangulasi metode dilaksanakan dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda demi mendapatkan yang sejenis, yaitu dengan wawancara dan observasi dengan harapan keabsahan data dapat dipertahankan. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan dan mengecek balik beberapa informasi yang telah diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pembelajaran dari tindakan siklus I, II, dan III yang menerapkan model *pembelajaran berbasis masalah*, terjadi peningkatan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa pada materi kedudukan garis dan sudut. Data yang diperoleh mengenai peningkatan kemampuan komunikasi dan pemecahan

masalah matematika siswa melalui strategi *pembelajaran berbasis masalah* pada siswa kelas VII/A MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali dapat disajikan dalam tabel 4.1

Peningkatan kemampuan komunikasi sesuai dengan indikator yang telah digunakan peneliti yang meliputi : 1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis dengan berbicara; 2) siswa mampu mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan dan tulisan; 3) siswa mampu menyatakan situasi ke dalam model matematika, serta adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika yang sesuai dengan indikator yang telah digunakan peneliti yaitu: 1) siswa mampu memahami masalah; 2) siswa yang mampu merencanakan pemecahan; 3) siswa yang mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana; 4) siswa yang mampu mengecek kembali terhadap semua langkah. Menurut Shinta Sari (2014) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBM) membuat peserta didik berpikir visibel dan menstimulasikan pemikiran yang multipel untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur dan baru.

Data yang diperoleh peneliti mengenai kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas VII/A MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali, dari sebelum tindakan sampai dilakukan tindakan siklus III dapat dilihat dari tabel berikut:

Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika

Peningkatan	Indikator	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan		
			Siklus I	Siklus II	Siklus III
Kemampuan Komunikasi	Mampu mengekspresikan ide-ide matematis dengan berbicara	5 siswa (12,64%)	9 tsiswa (17,23%)	15 siswa (53,50%)	21 siswa (81,30%)
	Mampu mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan dan tulisan	4 siswa (12,53%)	10 siswa (20,64%)	16 siswa (62,34%)	19 siswa (72,01%)
	Mampu menyatakan situasi ke dalam model matematika	7 siswa (14,53%)	11 siswa (23,10%)	13 siswa (42,32%)	16 siswa (62,34%)
Kemampuan Pemecahan Masalah	Mampu memahami masalah	11 siswa (36,64%)	16 siswa (42,30%)	19 siswa (71,23%)	23 siswa (85,43%)
	Mampu merencanakan pemecahan	9 siswa (20,23%)	17 siswa (43,26%)	18 siswa (59,03%)	20 siswa (79,42%)
	Mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana	6 siswa (11,53%)	10 siswa (33,60%)	15 siswa (41,15%)	18 siswa (69,42%)
	Mampu mengecek kembali terhadap semua langkah	7 siswa (13,53%)	10 siswa (33,60)	13 siswa (34,59%)	15 siswa (57,42%)

Peneliti menggunakan *pembelajaran berbasis masalah* dalam tiga siklus. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian siklus I, kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa telah mengalami peningkatan. Peningkatan yang terjadi pada siklus I belum sesuai dengan prosentase dari indikator keberhasilan yang diinginkan oleh peneliti. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I, siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematis dengan berbicara meningkat; siswa mampu mengevaluasi ide-ide matematis secara

lisan dan tulisan meningkat; siswa mampu menyatakan situasi ke dalam model matematika juga meningkat. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa telah mengalami peningkatan pada siklus I, yaitu dapat dilihat dari siswa mampu memahami masalah meningkat; siswa yang mampu merencanakan pemecahan juga meningkat; siswa yang mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana juga meningkat; siswa yang mampu mengecek kembali terhadap semua langkah juga meningkat, tapi peningkatan yang terjadi masih belum mencapai indikator keberhasilan yang telah direncanakan dalam penelitian. Hal ini terjadi karena siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan.

Hasil refleksi dari tindakan siklus I digunakan sebagai acuan pada perencanaan tindakan siklus II. Pada tindakan siklus II pencapaian indikator mengalami peningkatan dari tindakan siklus I, tetapi peningkatan yang diperoleh juga belum mencapai prosentase dari indikator keberhasilan dari penelitian.

Kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II mengalami peningkatan yang lebih baik daripada siklus I. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan juga lebih berani dalam mengemukakan pendapat. Meskipun sudah mengalami peningkatan namun masih ada beberapa siswa yang ramai dan malu dalam bertanya maupun berpendapat. Hal ini menyebabkan peningkatan yang sudah terjadi masih belum mencapai indikator keberhasilan yang telah direncanakan peneliti.

Hasil refleksi dari tindakan siklus II dijadikan sebagai acuan dalam perbaikan pada perencanaan tindakan siklus III. Pada tindakan siklus III mengalami peningkatan terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa. Kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan di setiap siklus penelitian.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa baik sebelum dan sesudah dilaksanakan tindakan dapat dilihat dari indikator-indikator yang dapat dijadikan sebagai penilaian. Adapun indikator-indikator yang dijadikan bahan penelitian adalah sebagai berikut

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis dengan berbicara

Indikator ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengekspresikan gagasan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Dari hasil pembelajaran sebelum dilakukan tindakan sampai dilakukan tindakan siklus III kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide-ide matematis dalam pemecahan masalah mengalami peningkatan. Hal ini didukung oleh pendapat Saleh Haji (2012) yang menyatakan kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan dalam menyampaikan ide-ide matematika, baik secara lisan, tulisan maupun perbuatan. Kemampuan tersebut merupakan salah satu kemampuan yang ingin dicapai dalam pengajaran matematika. Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tulisan dalam menyampaikan ide-ide matematika

2. Kemampuan mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan dan tulisan

Kemampuan komunikasi matematika dalam mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan dan tulisan mengalami peningkatan dari kondisi awal sebelum dilakukan tindakan sampai berakhirnya tindakan siklus II. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran, siswa melaksanakan tahap *mengamati*, *menanya*, dan *mencoba*. Siswa mengaplikasikan konsep dan pengetahuan yang mereka peroleh dengan menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru serta siswa menyampaikan hasil pekerjaannya didepan kelas. Hal ini didukung oleh pendapat Saleh Haji (2012) kemampuan komunikasi matematika sangat penting bagi siswa. Semakin berkembang bahasa matematika siswa, maka semakin baik pula siswa dalam mengevaluasi dan berargumentasi. Kemampuan mengevaluasi dan berargumentasi tentunya memberikan peluang siswa dalam memahami berbagai konsep/ prinsip dalam matematika

3. Kemampuan menyatakan situasi ke dalam model matematika

Kemampuan komunikasi dalam menyatakan situasi ke dalam model matematika telah dirumuskan mengalami peningkatan dari sebelum dilakukan

tindakan hingga berakhirnya tindakan siklus II. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran, siswa melaksanakan tahap *mengkomunikasikan*. Siswa berdiskusi tentang masalah yang diberikan dan siswa saling berdiskusi dengan menyampaikan pendapatnya. Hal ini didukung oleh pendapat Purnama Ramellan (2012) yang menyatakan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa menemukan pola atau sifat dari gejala matematis serta mampu membuat generalisasi yang benar.

Adapun peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut:

1. Kemampuan memahami masalah

Kemampuan pemecahan masalah dalam menjawab pertanyaan mengalami peningkatan dari sebelum tindakan sampai berakhirnya tindakan kelas siklus II. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran, siswa melaksanakan tahap *menanya dan mengumpulkan informasi*. Siswa mengaplikasikan konsep yang telah diperoleh sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Hal ini didukung oleh pendapat Anikrohmah, dkk (2013) yang menyatakan tidak semua butir yang disarankan oleh para pakar dalam pemecahan masalah pasti muncul sebagai strategi. Beberapa hal yang harus dilakukan adalah memahami masalahnya secara teliti, membedakan mana yang merupakan hal yang diketahui dan mana yang merupakan masalah yang harus dipecahkan.

2. Kemampuan merencanakan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan pemecahan masalah mengalami peningkatan dari sebelum tindakan sampai berakhirnya tindakan kelas siklus II. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran, siswa melaksanakan tahap *menanya dan mencoba*. Siswa mengaplikasikan konsep yang telah diperoleh sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. kemudian siswa menyimpulkan hasil dari materi yang telah dipelajari. Hal ini didukung oleh pendapat Anikrohmah, dkk (2013) yang menyatakan peserta didik perlu memiliki keterampilan memecahkan masalah dalam menemukan

penyelesaiannya. Keterampilan pemecahan masalah tersebut tidak harus didapat dari guru tetapi juga dapat diperoleh berdasarkan pengalaman peserta didik sendiri dalam memecahkan masalah. Semakin sering peserta didik berlatih memecahkan masalah semakin bervariasi pengalaman mereka dalam menentukan rencana atau strategi memecahkan masalah.

3. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana

Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana mengalami peningkatan dari sebelum tindakan sampai berakhirnya tindakan kelas siklus II. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran, siswa melaksanakan tahap *moncoba dan mengasosiasikan*. Siswa mengaplikasikan konsep yang telah diperoleh sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Hal ini didukung oleh pendapat Shinta Sari (2014) pemahaman siswa terhadap masalah harus diikutidengan perencanaan penyelesaian. Perencanaan penyelesaian meliputi penetapan langkah-langkah, pemilihan konsep, persamaan, dan teori yang sesuai.

4. Kemampuan mengecek kembali terhadap semua langkah

Kemampuan pemecahan masalah dalam mengecek kembali terhadap semua langkah mengalami peningkatan dari sebelum tindakan sampai berakhirnya tindakan kelas siklus II. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran, siswa melaksanakan tahap *mengkomunikasikan*. Siswa mengaplikasikan konsep yang telah diperoleh sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. kemudian siswa menyimpulkan hasil dari materi yang telah dipelajari. Hal ini didukung oleh pendapat Dwi Priyo Utomo (2012) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tidak seperti biasanya. Jadi aktivitas pemecahan masalah diawali dengan konfrontasi dan berakhir apabila sebuah jawaban telah diperoleh sesuai dengan kondisi masalah.

Simpulan

Penerapkan strategi *pembelajaran berbasis masalah* yaitu 1) Orientasi siswa kepada masalah yang diberikan kepada guru; 2) Guru mengorganisasikan siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang diberikan; 3) Guru membantu siswa untuk mengolah data/menyelesaikan masalah yang diberikan; 4) Guru meminta siswa membuktikan hasil pekerjaannya dan mempresentasikan hasil.; 5) Siswa dibantu guru menyimpulkan hasil dari penyelesaian masalah yang ada dan kelompok lain menanggapi. Setelah diterapkannya strategi *pembelajaran berbasis masalah*, terdapat peningkatan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VII/A MTs Negeri Filial Pulutan, Boyolali tahun 2014/2015.

Siswa mampu mengekspresikan ide-ide matematis dengan berbicara sebelum dilakukan tindakan tercatat sebanyak 5 siswa (12,64%), setelah dilakukan tindakan pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 9 siswa (17,23%), setelah dilakukan tindakan siklus II sebanyak 15 siswa (53,50%), dan di akhiri siklus III meningkat menjadi 21 siswa (81,30%).

Siswa mampu mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan dan tulisan sebelum tindakan dilakukan tercatat sebanyak 4 siswa (12,53%), setelah dilakukan tindakan pada siklus I pencapaiannya meningkat menjadi 10 siswa (20,64%), setelah dilakukan tindakan pada siklus II pencapaiannya meningkat menjadi 16 siswa (62,34%) dan di akhiri siklus III meningkat menjadi 19 siswa (72,01%).

Siswa mampu menyatakan situasi kedalam model matematika sebelum dilakukan tindakan tercatat sebanyak 7 siswa (14,53%), setelah dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan menjadi 11 siswa (23,10%), setelah dilakukan tindakan siklus II mengalami peningkatan menjadi 13 siswa (42,32%) dan pada siklus III kemampuannya meningkat menjadi 16 siswa (62,34%).

Siswa mampu memahami masalah sebelum dilakukan tindakan tercatat sebanyak 11 siswa (36,64%), setelah dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan menjadi 16 siswa (42,30%), setelah dilakukan tindakan siklus II mengalami peningkatan menjadi 19 siswa (71,23%), dan pada siklus III kemampuannya meningkat menjadi 23 siswa (85,43%).

Siswa mampu merencanakan pemecahan masalah sebelum dilakukan tindakan tercatat sebanyak 9 siswa (20,23%) setelah dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan menjadi 17 siswa (43,26%), setelah dilakukan tindakan siklus II mengalami peningkatan menjadi 18 siswa (69,42%), dan pada siklus III kemampuannya meningkat menjadi 20 siswa (79,42%).

Siswa mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana sebelum dilakukan tindakan tercatat sebanyak 6 siswa (11,53%), setelah dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan menjadi 10 siswa (33,60%), setelah dilakukan tindakan siklus II mengalami peningkatan menjadi 15 siswa (57,42%), dan pada siklus III kemampuannya meningkat menjadi 18 siswa (69,42%).

Siswa mampu melakukan pengecekan terhadap semua langkah sebelum dilakukan tindakan tercatat sebanyak 7 siswa (13,53%), setelah dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan menjadi 10 siswa (33,60%), setelah dilakukan tindakan siklus II mengalami peningkatan menjadi 13 siswa (34,59%), dan pada siklus III kemampuannya meningkat menjadi 15 siswa (57,42%).

Daftar Pustaka

- Anikrohmah, dkk. 2013. "Identifikasi Strategi Pemecahan Masalah Matematika Luas Permukaan Dan Volume Balok Pada Peserta Didik". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2 Hal 11- 20
- Effendi, Leo Adhar. 2012. " Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp ". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 13 No. 2 Hal 1-9
- Haji, Saleh. 2012. " Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smp Kota Bengkulu". *Jurnal exacta*, Vol. X. No. 2 Hal. 115-118
- Ramellan, Purnama. 2012. "Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pembelajaran Interaktif". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1. No. 1 Hal. 77- 82
- Sugiyono. 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta

- Sari, Shinta. 2014. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3, No. 2, Hal.54-59
- Sutama. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas (teori dan praktek dalam PTK,PTS,PTBK)*. Semarang: Citra Mandiri Utama
- Utomo, Dwi Priyo. 2012. "Pembelajaran Lingkaran Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Versi Polya Pada Kelas VIII DI SMP PGRI 01 DAU" . *Jurnal Widya Warta*, No. 01 Hal. 145- 158
- Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif (Teori dan Asesmen)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Wulandari, Bakti.dan Herman Dwi Surjono. 2013. "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC Di SMK". *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol.3 No.2 Hal 178- 188